Istruzioni di servizio

Edizione: AA

simovert masterdrives

SIEMENS

SCB2 – Serial Communication Board 2

Indice

1 Definizioni ed avvertenze

Personale qualificato

Nel senso della documentazione opp. delle avvertenze sul prodotto stesso sono persone che abbiano confidenza con installazione, montaggio, messa in servizio, assistenza e manutenzione del prodotto e dispongano dei requisiti necessari sulla loro capacità, p.e.:

- ♦ Formazione o istruzione opp. autorizzazione all'inserzione o disinserzione, messa a terra e identificazione di circuiti ed apparecchi secondo la normativa standard di sicurezza.
- ♦ Formazione od istruzione secondo la tecnica di sicurezza standard nell'uso e manutenzione di equipaggiamenti di sicurezza adeguati.
- ♦ Scuola di primo soccorso.

PERICOLO

Nel senso della documentazione opp. delle avvertenze sul prodotto stesso significa che si avrebbe morte, gravi ferite corporali e ingenti danni a cose se non venissero seguite le corrispondenti misure di prevenzione.

AVVERTENZA

Nel senso della documentazione opp. delle avvertenze sul prodotto stesso significa che si potrebbe avere morte, gravi ferite corporali e ingenti danni a cose se non venissero seguite le corrispondenti misure di prevenzione.

ATTENZIONE

Nel senso della documentazione opp. delle avvertenze sul prodotto stesso significa che si potrebbe avere leggere ferite corporali e a cose se non venissero seguite le corrispondenti misure di prevenzione.

NOTA

Nel senso della documentazione è una importante informazione sul prodotto o sulla relativa parte della documentazione sulla quale deve essere prestata particolare attenzione.

AVVERTENZA

Nel funzionamento degli apparecchi elettrici ci sono determinate parti degli stessi inevitabilmente sotto tensione pericolosa.

Dall'inosservanza delle avvertenze possono perciò verificarsi gravi ferite corporali o danni a cose.

Solo personale specificatamente qualificato può lavorare su questo apparecchio.

Questo personale deve avere conoscenza di base di tutte le avvertenze e misure di manutenzione secondo questAa documentazione

Il funzionamento sicuro e ineccepibile di questo apparecchio presuppone un trasporto appropriato, un adeguato stoccaggio, montaggio e installazione, come pure un accurato service e manutenzione.

NOTA

Questa documentazione, a causa dell'estensione degli argomenti trattati,.non comprende dettagliatamente tutte le informazioni su tutti i tipi del prodotto e non può anche prendere in considerazione ogni caso pensabile di istallazione, di servizio o di manutenzione.

Se si desiderano ulteriori informazioni o se dovessero sorgere particolari problemi, che non siano stati trattati esaurientemente nella documentazione, si possono ricevere le necessarie informazioni tramite la locale filiale della Siemens.

Inoltre si avverte che il contenuto della documentazione non é parte di trattativa precedente o contestuale, di accordo o di diritto acquisito o che lo possa modificare. Tutti gli obblighi della SIEMENS derivano dal relativo contratto di acquisto, che disciplina la sola e piena garanzia valida. Queste condizioni di garanzia non vengono nè ampliate nè modificate da questa documentazione.

ATTENZIONE

Componenti che temono le cariche elettrostatiche (EGB)

La scheda contiene parti di montaggio che sono sensibili elettrostaticamente. Questi componenti se maneggiati maldestramente posono essere facilmente distrutti. Se comunque si deve lavorare con le schede elettroniche si faccia attenzione alle seguenti avvertenze:

Le schede elettroniche devono essere toccate solo se i lavori da intraprendere non possono essere evitati.

Se tuttavia le schede devono essere toccate, si deve scaricare il proprio corpo immediatamente prima.

Le schede non possono essere messe in contatto con materiali altamente isolanti – p. e. parti di plastica, tavoli isolanti, parti di vestiario di fibra sintetica.

Le schede possono essere appoggiate solo su supporti conduttori.

Schede e parti componenti possono essere conservate o spedite in imballo conduttore (p.e. plastica metallizzata o contenitori metallici).

Nel caso che gli imballi non siano conduttori, le schede devono essere imbustate prima dell‘imballaggio. Qui può essere p.e. usato materiale di spugna conducente o foglio di alluminio domestico.

Le misure di protezione indispensabili EGB sono chiarite ancora una volta nella figura sottostante:

- a = pavimento conduttore
- b = tavolo EGB
- c = scarpe EGB
- d = mantello EGB
- e = bracciale EGB
- f = messa a terra dell‘armadio

posto a sedere

posto in piedi

posto in piedi / a sedere

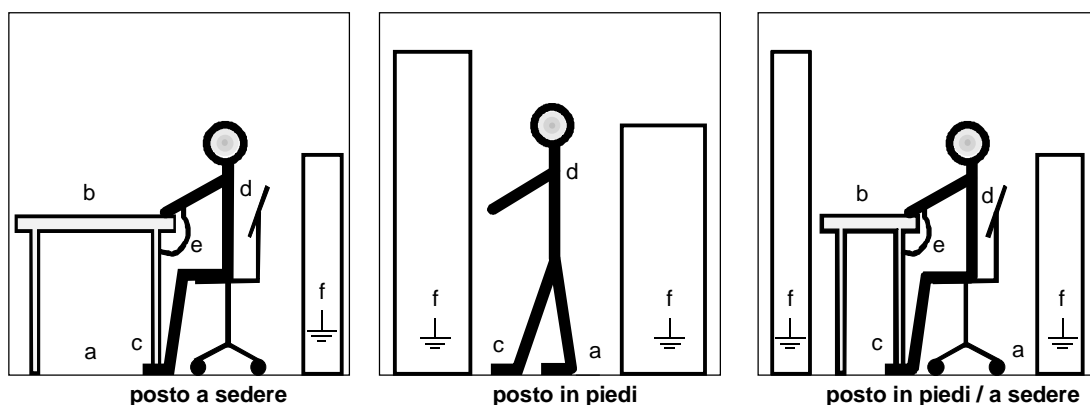



Fig. 1-1 Misure di protezione EGB

2 Descrizione prodotto

- La scheda SCB2 (Serial Communication Board 2) completa i convertitori della serie SIMOVERT MASTERDRIVES con
- una ulteriore interfaccia sulla base di protocollo USS o con
- un collegamento Peer-to-Peer per la trasmissione veloce p.e. di riferimenti tra diversi convertitori.
- Per collegare la SCB con la scheda CU, viene inserito nel box dell’elettronica il Local Bus Adapter LBA (MLFB 6SE7090-0XX84-4HA0).

2.1 Interfaccia USS

Da un master centrale (apparecchio di automazione, p.e. PC, PLC) possono venir comandati fino a 31 Slaves (convertitori); descrizione approfondita: “SIMOVERT MASTER DRIVES: impiego delle interfacce seriali con protocollo USS”, nr.ordinazione 6SE7087-2CX87-4KB0.

2.2 Collegamento Peer-to-Peer

Più convertitori sono accoppiati serialmente con la SCB, p.e. per la realizzazione di una cascata di riferimenti veloce in un collegamento plurimotore o per l’inserzione comune.

3 Montaggio

ATTENZIONE

Le schede contengono componenti che temono le cariche elettrostatiche, che possono venir danneggiati se maneggiati maldestralmente.
Si prega di prestare attenzione alle avvertenze nelle Istruzioni di servizio dell'apparecchio base.

Per poter inserire le schede opzionali nel box di elettronica, si deve montare nello stesso il LBA (Local Bus Adapter).

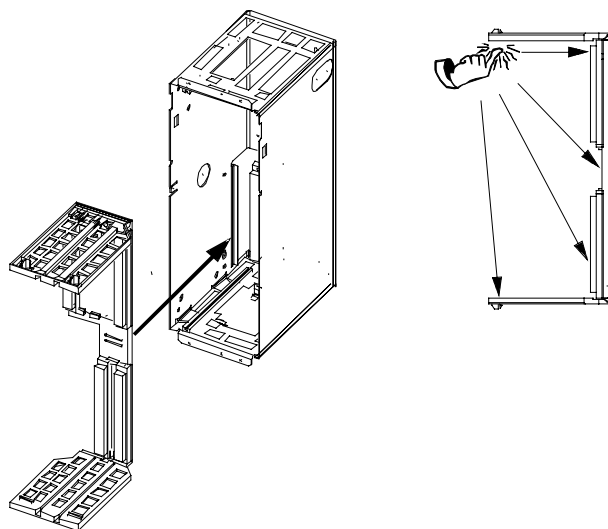



Fig. 3-1 Montaggio del Local Bus Adapter

Montaggio dell'ampliamento bus LBA:

- ♦ Togliere la scheda CU (nel posto di montaggio a sinistra nel box dell'elettronica) dopo aver sciolto il collegamento alla PMU e svitato le due viti di fissaggio alle maniglie
- ♦ Infilare l'ampliamento bus LBA nel box dell'elettronica (vedi posizione in figura) ed incastrare.
- ♦ Inserire di nuovo la scheda CU nel posto di montaggio a sinistra, avvitare le viti di fissaggio alle maniglie, ripristinare il collegamento alla PMU
- ♦ Inserire la scheda opzionale nel posto di montaggio 2 (a destra) o nel posto 3 (in mezzo) del box dell'elettronica ed avvitare. Ogni scheda opzionale deve essere montata solo una volta nel box dell'elettronica. Se è presente solo una scheda opzionale, questa è sempre montata nel posto di montaggio 2 (a destra).

Esempi per possibili abbinamenti

Posto montg.1	Posto montg.3	Posto montg.2
CU	---	SCB
CU	SCB	Tx00
CU	CBx	SCB
CU	TSY	SCB

NOTA

Per funzionamento come interfaccia USS:
Presso l’ultimo partecipante al bus (ultima scheda Slave al bus) le resistenze di chiusura del devono essere inserite chiudendo il selettore S1.

NOTA

Prestare attenzione alle differenze descritte di seguito nella parametrizzazione di base alle vecchie classi di funzione FC (CU1), VC (CU2) e SC (CU3).

Per la diversificazione questi numeri di parametro ed altri scostamenti sono previsti con sfondo grigio scuro.

4 Allacciamento e messa in servizio

AVVERTENZA

I convertitori SIMOVERT MASTERDRIVES funzionano con tensioni elevate.

Tutti i valori sull'apparecchio possono essere eseguiti solo da persone qualificate.

L'inosservanza di queste avvertenze può avere come conseguenza morte, ferite gravi ed ingenti danni.

Per i condensatori del circuito intermedio è presente fino a 5 min dopo lo sgancio ancora tensione pericolosa nell'apparecchio. Perciò l'apertura dell'apparecchio è consentita solo dopo un corrispondente tempo di attesa.

Anche con motore fermo i morsetti di potenza e di comando possono portare tensione.

Nel maneggiare con apparecchio aperto si deve fare attenzione che ci sono parti scoperte sotto tensione.

L'utilizzatore è responsabile affinché il motore, il convertitore ed altri apparecchi vengano installati ed allacciati secondo le regole tecniche riconosciute nel paese di installazione (in Germania: VDE, VBG4) e così pure secondo le altre prescrizioni regionali. Si deve prestare particolare attenzione al dimensionamento dei cavi, dei fusibili, della messa a terra, del sezionamento e della protezione per sovracorrente.

4.1 Interfaccia seriale (USS)

4.1.1 Allacciamento

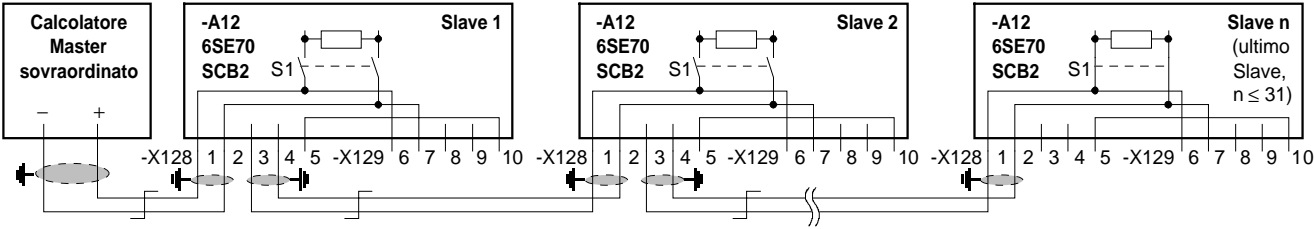



Fig. 4-1 Esempio allacciamento 1:
SCB2 come interfaccia seriale su base protocollo USS;
togliendo uno dei connettori X128 il collegamento viene interrotto.

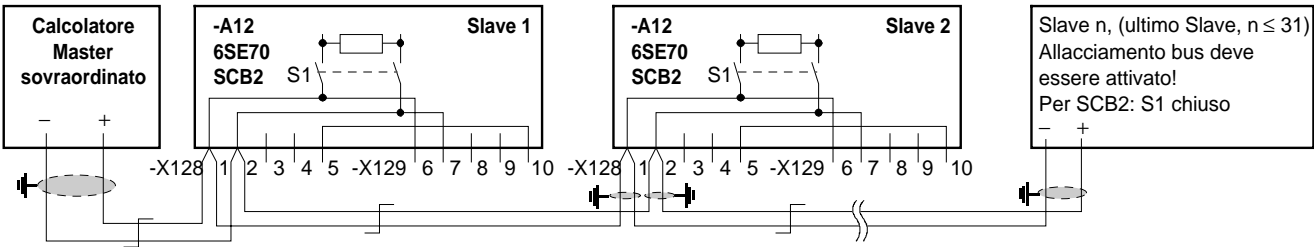



Fig. 4-2 Esempio allacciamento 2:
SCB2 come interfaccia seriale su base protocollo USS;
togliendo uno dei connettori X128 il collegamento rimane valido.

Morsetti	Funzione	Note
X128.1	cavo 1	RS 485 R/T+
X128.2	cavo 1	RS 485 R/T–
X128.3	cavo 2	RS 485 R/T+
X128.4	cavo 2	RS 485 R/T–
X128.5	⏚	massa

Tabella 4-1 Morsettiera X128 su SCB2 per USS 2 fili

Morsetti	Funzione	Note
X129.6	ingresso	RS 485 R+
X129.7	ingresso	RS 485 R–
X129.8	uscita	RS 485 T+
X129.9	uscita	RS 485 T–
X129.10	⏚	massa

Tabella 4-2 Morsettiera X129 s SCB2 USS 4 fili

4.1.2 Messa in servizio

ParametrizzareSCB:

- Cambiare nello stato „tarature Hardware“:
  P060 / P052 = 4
- Inserire configurazione Hardware:
  SCB su posto montaggio 2 (a destra): P090 = 3
  SCB su posto montaggio 3 (in mezzo): P091 = 3
- Parametrizzare SCB per protocollo USS
  P696 / P682 (protocollo SCB) = 1 (USS-4-fili) o
  P696 / P682 (protocollo SCB) = 2 (USS-2-fili)
- Lasciare lo stato „Tarature Hardware“:
  P060 / P052 = 0

Taratura indirizzo bus

P700, indice i003 / P683, indice i002:

indirizzo bus n (0 ... 31)

→ P700.3 / P683.2 = n

Tarare Baudrate

P701, indice i003 / P684, indice i002:

Valori parametro P701.3 / P684.2	Baudrate	Valori parametro P701.3 / P684.2	Baudrate
1	300 Baud	8	38400 Baud
2	600 Baud	9	57600 Baud
3	1200 Baud	10	76800 Baud
4	2400 Baud	11	93750 Baud
5	4800 Baud	12	115200 Baud
6	9600 Baud	13	187500 Baud
7	19200 Baud		

Per Baudrate maggiori di 38400 Baud (valore parametro > 8) sono indispensabili le seguenti versioni Software:

Versione Software SCB maggiore 1.2
Software di base: SIMOVERT FC, SIMOVERT VC maggiore 1.1
SIMOVERT SC maggiore 1.0

Per la Baudrate 187500 Baud la scheda deve avere in più una versione apparecchio maggiore di D

Tarare numero PKW

P702, indice i003 / P685, indice i002 (SST/SCB num.PKW)

Valore parametro P702.3 / P685.2	Descrizione
0	Nessun parametro da trasmettere
3	3 word dati parametro (fisso)
4	4 word dati parametro (fisso)
127	Dati parametro con lunghezza veriabile

Numero dati processo

P703, indice i003 / P686, indice i002 (SST/SCB num. PKW)

Fissare numero dei dati di processo 16-Bit da trasmettere.
Un valore 32-Bit corrisponde a due valori 16-Bit.

Valori consentiti: da 0 a 16 word

Esempio

Ricezione:
word comando 1 (16 Bit)
riferim. principale SIMOVERT VC (32 Bit) } 3 dati processo

Invio:
word di stato 1 (16 Bit)
valore ist tensione uscita (16 Bit) } 2 dati processo

→ P706.2 / P686.2 = 3; nel messaggio invio non è usata la 3. word

NOTA

Baudrate e dati di processo (bit word comand, bit word di stato, riferimenti) devono essere uguali per trasmittente e ricevente.

Tarare tempo caduta messaggio

P704 (SST/SCB t.cad.MSG), indice i003 (SCB) / P687, indice i002:

Valore parametro P704.3 / P687.2	Descrizione
0	nessun fuori servizio per caduta messaggio
n	fuori servizio n ms dopo caduta messaggio

Tarare sblocco parametrizzazione

P053

Se si deve parametrizzare tramite interfaccia SCB, tarare sblocco parametrizzazione per interfaccia SCB:

→ P053 = 8

Valori parametro P053	Sblocco parametrizz. per
0	–
1	ComBoard CBx
2	Base Keypad PMU
4	Base Serial 1 (SST1)
8	SCB2 con USS
16	TechBoard Tx00
32	Base Serial 2 (SST2)

Se lo sblocco parametrizzazione deve essere ripartito per più posti, si deve introdurre in P053 la somma dei valori di parametri corrispondenti: p.e. sblocco parametrizzazione per PMU, interfaccia ser. SST1 e SCB:
→ P053 = 2 + 4 + 8 = 14

Determinare ingressi comando e riferimento

1. Ad ogni parametro, che accetta segnali digitali liberamente inseribili (p.e. P554.x On/Off1), può essere presentato un bit a piacere delle word 1 – 5 ricevute attraverso la SCB.

   B 4500 – B 4515 SCB 1. Word
   B 4600 – B 4615 SCB 2. Word
   B 4700 – B 4715 SCB 3. Word
   B 4800 – B 4815 SCB 4. Word
   B 4900 – B 4915 SCB 5. Word

   Esempio:

   Per apparecchio n+1 viene assunto l'ordine On/Off1 da word di messaggio 1 / Bit 1:
   → P554.1 = 4500

   Scelta dei bit word di comando, che devono essere predisposti tramite SCB2 / USS: valore parametro 45xx, xx = word messaggio – vedi Istruzioni di servizio apparecchio base.

   Scelta dei riferimenti, che devono essere predisposti tramite USS: Parameterwert 45xx, xx = word messaggio – vedi Istruzioni di servizio apparecchio base.

2. Ad ogni parametro, che accetta segnali liberamente inseribili 16 bit opp. 32 bit, può essere presentato un bit a piacere delle word 2 – 5 ricevute attraverso la SCB.

   K 4501 – K 4516 da SCB word 1 a SCB word 16

   Per trasmissione di word doppie vale:

   KK 4532 – KK 4534 da SCB D-word 2 a SCB D-word 4

Esempio:

Per apparecchio n+1 viene assunto il valore ist di frequenza dell‘apparecchio n trasmesso tramite word messaggio 2:

→ P443.1 = 4502

Se viene ricevuta una word 32-Bit, il corrispondente parametro deve essere adatto anche per ricezione doppia word (vedi elenco parametri).

Vedi Istruzioni di servizio apparecchio base e schemi funzionali Z05.

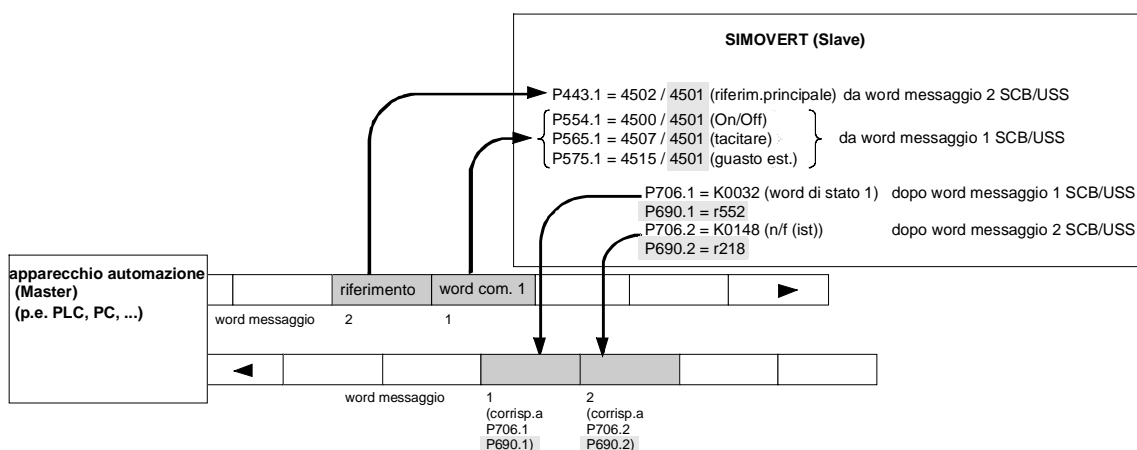
NOTA

Se viene dato l‘ordine ON/OFF1 tramite USS e tramite P704 / P687 è parametrizzata una disinserzione per caduta messaggio, deve essere parametrizzato in aggiunta un ordine OFF2 o OFF3 su morsettiera o PMU, perché altrimenti l‘apparecchio non può essere più disinserito dopo una caduta di messaggio.

Word di stato, valore ist

Introduzione della word di stato e dei valori ist, che devono essere inviati tramite USS in P706.x / P690.x, dove x = word di messaggio – vedi Istruzioni di servizio apparecchio base e schema funzionale Z06

Esempio:

- Il convertitore assume dall‘apparecchio di automazione:
  - Ordine On/Off, tacitazione e guasto esterno da word comando 1 nella word di messaggio 1
  - Riferimento principale da word di messaggio 2
- Il convertitore invia all‘apparecchio di automazione:
  - Word di stato 1 nella word di messaggio 1
  - Valore reale ist n/f (ist) nella word di messaggio 2

4.2 Peer to Peer

4.2.1 Allacciare

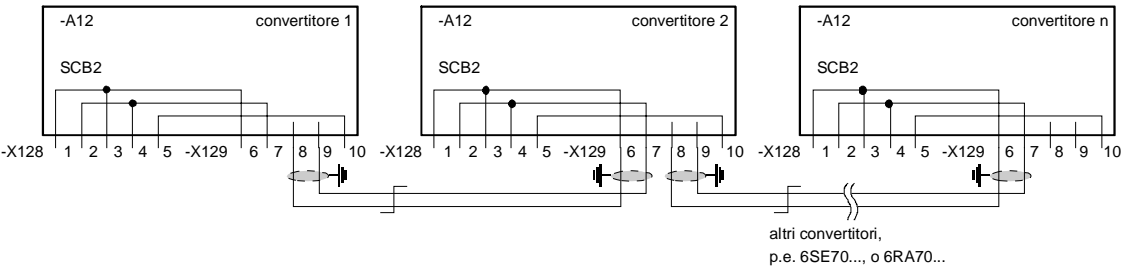



Fig. 4-3 Esempio allacciamento Peer to Peer

NOTA

Per il collegamento Peer-to-Peer usare cavi schermati attorcigliati, disporre schermo ai due lati.

4.2.2 Messa in servizio

Parametrizzare SCB

- ♦ Cambiare nello stato "Tarature Hardware":
  P060 / P052 = 4
- ♦ Introdurre configurazione Hardware:
  SCB su posto montaggio 2 (a destra): P090 = 3
  SCB su posto montaggio 3 (in mezzo): P091 = 3
- ♦ Parametrizzare SCB per protocollo Peer-to-peer
  P696 / P682 (protocollo SCB) = 3 (Peer to Peer)
- ♦ Lasciare lo stato „Tarature Hardware":
  P060 / P052 = 0

Tarare Baudrate

P701, indice i003 / P684, indice i002:

Valori parametro P701.3 / P684.2	Baudrate	Valori parametro P701.3 / P684.2	Baudrate
1	300 Baud	8	38400 Baud
2	600 Baud	9	57600 Baud
3	1200 Baud	10	76800 Baud
4	2400 Baud	11	93750 Baud
5	4800 Baud	12	115200 Baud
6	9600 Baud	13	187500 Baud
7	19200 Baud		

Per Baudrate maggiori di 38400 Baud (valore parametro > 8) sono necessarie le seguenti versioni Software:

Versione Software SCB maggiore 1.2
Software di base: SIMOVERT FC, SIMOVERT VC maggiore 1.1
SIMOVERT SC maggiore 1.0

Per la Baudrate 187500 Baud la scheda deve avere in più una versione di apparecchio maggiore di D.

Tarare numero dati di processo

P703, indice i003 / P686, indice i002 (SST/SCB PKW-Num)

Determinare il numero dei dati di processo 16-Bit da trasmettere.
Un valore 32-Bit corrisponde a due valori 16-Bit.

Valori consentiti: da 1 a 5 word

Esempio

Ricezione:
word comando 1 (16 Bit)
riferim. principale SIMOVERT VC (32 Bit) } 3 dati processo

Invio:
word di stato 1 (16 Bit)
valore ist tensione uscita (16 Bit) } 2 dati processo

→ P703.3 / P686.2 = 3; nel messaggio di invio non viene usata la 3. word

NOTA

Baudrate e dati di processo (bit word comand, bit word di stato, riferimenti) devono essere uguali per trasmittente e ricevente.

Tarare tempo caduta messaggio

P704 (SST/SCB t.cad.MSG), indice i003 (SCB) / P687, indice i002

Valore parametro P704.3 / P687.2	Descrizione
0	nessun fuori servizio alla caduta messaggio
n	fuori servizio n ms dopo la caduta messaggio

Determinare valori ist e word di stato

Sono disponibili 5 parole di messaggio.
Nell'apparecchio trasmittente tramite P706 / P690 vengono definiti i contenuti delle singole parole di messaggio:

P706 è un parametro BICO per la scelta dei connettori che devono essere inviati dall'interfaccia seriale alla SCB. Accanto ai connettori viene anche definito il loro posto nel messaggio di invio:

Indice 1: word 1 nella parte PZD del messaggio
Indice 2: word 2 nella parte PZD del messaggio
...

La word 1 deve essere occupata con la word comando 1 (K0030).

Per doppie word (connettori KK) il numero relativo di connettore deve essere introdotto a 2 indici in successione, poiché altrimenti viene trasmessa solo la word di più alto valore.

P690 è un parametro per la scelta di parametri che devono essere inviati dall'interfaccia seriale alla SCB. Accanto ai parametri viene anche definito il loro posto nel messaggio di invio:

Indice 1: word 1 nella parte PZD del messaggio
Indice 2: word 2 nella parte PZD del messaggio
...

La word 1 deve essere occupata con la word comando r550.

Per doppie word il numero relativo di parametro deve essere introdotto a 2 indici in successione, poiché altrimenti viene trasmessa solo la word di più alto valore.

Il numero delle word trasmesse nella parte PZD del messaggio viene impostato P703, indice i003 / P686, indice i002 (numero dati di processo) **(per Peer to Peer possibile massimo 5)**.

Esempio (vedi anche diagramma a pagina 4-11):

Apparecchio n (mittente):

- word comando 1 (K0030 / r550) dell'apparecchio trasmittente n viene passato oltre nella word di messaggio 1 (indice i001 in P706 / P690) all'apparecchio ricevente n+1:
  → P706.1 = 0030 / P690.1 = r550
- Valore reale ist di frequenza (KK0091 / r218) viene passato oltre nella word di messaggio 2 (indice i002 in P706 / P690):
  → P706.2 = 0091 / P690.2= r218

Determinare ingressi di comando e riferimento

3. Ad ogni parametro, che accetta segnali digitali liberamente inseribili (p.e. P554.x On/Off1), può essere presentato un bit a piacere delle word 1 – 5 ricevute attraverso la SCB.

   B 4500 – B 4515 SCB 1. Word
   B 4600 – B 4615 SCB 2. Word
   B 4700 – B 4715 SCB 3. Word
   B 4800 – B 4815 SCB 4. Word
   B 4900 – B 4915 SCB 5. Word

   Esempio:

   Per apparecchio n+1 viene assunto l'ordine On/Off1 da word di messaggio 1 / Bit 1:
   → P554.1 = 4500

Nell‘apparecchio ricevente vengono connessi i bit word di comando e riferimenti da assumere (vedi anche Istruzioni di servizio dell‘apparecchio base).

Valore parametro: 45xx, xx = numero della word di messaggio.

Esempio:

Per apparecchio n+1 viene assunto l‘ordine On/Off1 da word messaggio 1:
→ P554.1 = 4501 (‚01‘ = word messaggio 1)

Per apparecchio n+1 viene assunto il valore ist di frequenza dell‘apparecchio trasmesso tramite word messaggio 2:
→ P443.1 = 4502 (‚02 = word messaggio 2

4. Ad ogni parametro, che accetta segnali liberamente inseribili 16 bit opp. 32 bit, può essere presentato un bit a piacere delle word 2 – 5 ricevute attraverso la SCB.

   K 4501 – K 4505 da SCB word 1 a SCB word 5

   Per trasmissione di word doppie vale:

   KK 4532 – KK 4534 da SCB D-word 2 a SCB D-word 4

   Esempio:

   Per apparecchio n+1 viene assunto il valore ist di frequenza dell‘apparecchio n trasmesso tramite word messaggio 2:
   → P443.1 = 4502

   Se viene ricevuta una word 32-Bit, il corrispondente parametro deve essere adatto anche per ricezione doppia word (vedi elenco parametri).

   Vedi Istruzioni di servizio apparecchio base e schemi funzionali Z05.

NOTA

Se viene dato l‘ordine ON/OFF1 tramite Peer to Peer e tramite P704 / P687 è parametrizzata una disinserzione per caduta messaggio, deve essere parametrizzato in aggiunta un ordine OFF2 o OFF3 su morsettiera o PMU, perché altrimenti l‘apparecchio non può essere più disinserito dopo una caduta di messaggio.

Passaggio word messaggio

Ulteriore elaborazione delle word messaggio ricevute:

Word di messaggio sono sempre disponibili per l‘apparecchio in ricezione e possono inoltre essere passate direttamente all‘apparecchio successivo (P705.x / P689.x, x = numero della word di messaggio). Con ciò il tempo morto di trasmissione può essere ridotto.

Valore parametro P705.x / 689.x	Descrizione
0	Word messaggio x non è passato oltre
1	Word messaggio x viene passato oltre

Esempio (vedi anche diagramma a pagina 4-11):

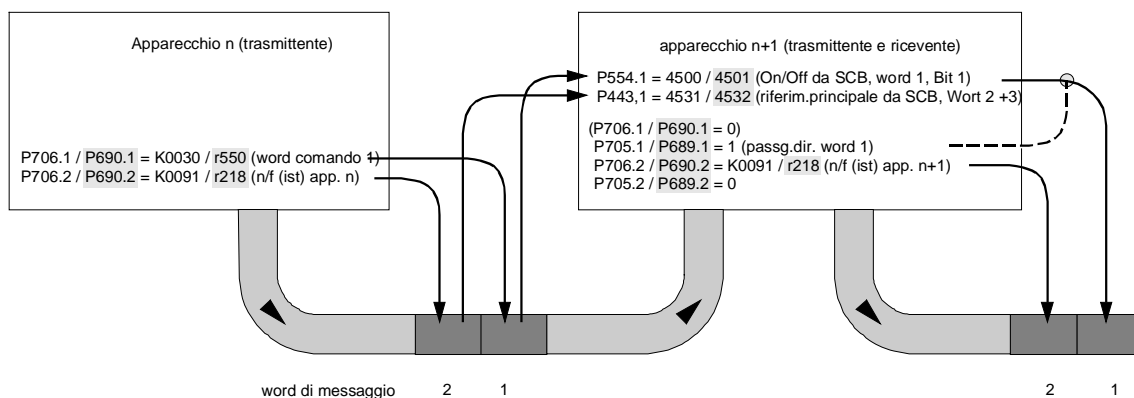
apparecchio n+1:

- in word messaggio 1 (indice i001 in P705 / P689) la word comando ricevuta viene subito passata oltre all‘apparecchio successivo
  → P705.1 / P689.1 = 1

in word messaggio 2 (indice i002 in P705 / P689) il riferimento ricevuto non viene passato oltre
→ P705.2 / P689.2 = 0.

NOTA

Se tramite P705.x / P689.x = 1 viene passata oltre una word di messaggio direttamente, allora predisposizioni contrarie per la stessa word di messaggio in P706.x / P690.x vengono nel caso ignorate.

Esempio:

4.3 Parametri di visualizzazione di interesse

r069 / r770 Versione Software della scheda
r697 / r730 Diagnosi SCB (v. elenco parametri apparecchio base)
r826 / r723 Codice scheda per l'identificazione della scheda

Indici dei parametri r069 / r770, r697 / r730, r826 / r723:

Indice x per parametri r069 / r770, r697 / r730, r826 / r723	Posizione
i001	Scheda base
i002	Slot A
i003	Slot B
i004	Slot C
i005	Slot D
i006	Slot E
i007	Slot F
i008	Slot G
Se viene inserita una scheda tecnologica ai posti di montaggio 3 o 2 (T100, T300, TSY) opp. una SCB1 o SCB2 , la sua identificazione si trova	
i005	Posto montaggio 2
i007	Posto montaggio 3

Configurazione scheda

Il parametro di visualizzazione r826.x / r723 serve per l'indicazione dei codici di scheda. Secondo questi codici può essere accertato il tipo delle schede elettroniche montate.

Codice di scheda	Descrizione
90 a 109	Mainboard o Control Unit
da 110 a 119	Sensor Board (SBx)
da 120 a 129 121 122	Serial Communication Board (SCBx) SCB1 SCB2
da 130 a 139	Technology Board
da 140 a 149	Communication Board (CBx)
da 150 a 159	Schede speciali (EBx, SLB)

5 Ricerca guasti

Le segnalazioni di allarme e guasto possibili sono descritte nelle Istruzioni di servizio dell’apparecchio di base.

Indicatori LED sulle schede:

- ♦ accesi a luce fissa o spenti:
  guasto; p.e. nessun collegamento alla scheda di regolazione CU o guasto sulla scheda
- ♦ lampeggiano a 0,5 Hz:
  funzionamento regolare

6 Dati tecnici

Nome scheda	**SCB2 (Serial Communication Board 2)**		
Numero ordinazione	6SE7090-0XX84-0BD0		
Tensione ingresso nominale	5 V ± 5 %, 580 mA, internamente dal convertitore		
Tensione uscita nominale	5 V ± 5 %, 150 mA, alimentazione separata galvanicamente per interfaccia RS485		
Temperatura di servizio	da 0 °C a +55 °C (da 32 °F a 131 °F)		
Temperatura magazzino	da –25 °C a +70 °C (da –13 °F a 158 °F)		
Temperatura trasporto	da –25 °C a +70 °C (da –13 °F a 158 °F)		
Condizioni ambientali • Classe climatica: • Sollecitazione sostanze nocive:	3K3 secondo DIN IEC 721 parte 3-3 / 04.90 3C2 secondo DIN IEC 721 parte 3-3 / 04.90		
Grado inquinamento	2 DIN VDE 0110 parte 1/01.89. Non è ammissa condensa		
Categoria sovratensione	III DIN VDE 0110 parte 2 / 01.89		
Grado di protezione	IP00 DIN VDE 0470 parte 1 / 11.92 ≙ EN 60529		
Resistenza meccanica	DIN IEC 68-2-6 / 06.90		
	Campo frequenza	Ampiezza costante di	
		sporgenza	accelerazione
	Hz	mm	m/s^2 (g)
• Per inserimento stazionario	da 10 a 60	0,35	
	oltre 60 a 500		49 (5)
• nel trasporto	da 5 a 9	3,5	
	oltre 9 a 500		9,8 (1)

Tabella 6-1 Dati tecnici

Finora sono apparse le seguenti edizioni:

Edizione	Numero interno
AA	477 413 4000 72 J AA-72 A5E00388631

L'edizione AA comprende i seguenti capitoli:

Capitolo		Variazioni	Pagine	Data edizione
1	Definizioni ed avvertenze	Prima edizione	3	08.1999
2	Descrizione prodotto	Prima edizione	1	08.1999
3	Montaggio	Prima edizione	2	08.1999
4	Allacciamento e messa in servizio	Prima edizione	12	08.1999
5	Ricerca guasti	Prima edizione	1	08.1999
6	Dati tecnici	Prima edizione	1	08.1999